

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-145085

(43) Date of publication of application : 25.05.2001

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

G06F 13/00

H04H 1/00

H04N 5/44

H04N 7/16

(21)Application number : 11-324298

(71)Applicant : **SONY CORP**

(22)Date of filing : 15.11.1999

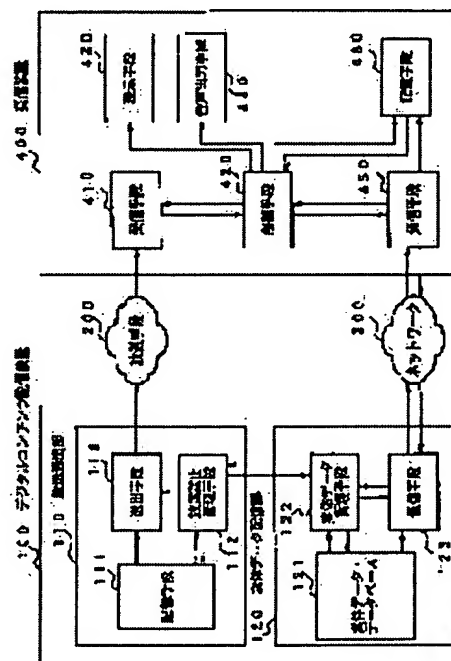
(72)Inventor : YOSHINOBU HITOSHI

**(54) DIGITAL CONTENTS DISTRIBUTION SYSTEM AND DIGITAL CONTENTS DISTRIBUTOR,  
AND DIGITAL CONTENTS DISTRIBUTION METHOD**

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To securely and inexpensively conduct a charge collection service in the distribution of digital contents.

**SOLUTION:** A transmission means 113 of the digital contents distributor 100 transmits multimedia contents stored in a storage means 111 by a broadcast transmission management means 112. The multimedia contents from the distributor 100 are sent to a receiver 400 via a broadcast means 200. A control means 420 controls a display means 430 to display the multimedia contents received by a reception means 410 and controls a voice output means 440 to output a voice. In the case that a user desires digital contents, the user transmits a download request after acquiring prescribed download information. An entity data management means 122 receiving the download request by a communication means 123 retrieves desired digital contents from an entity database 121 and allows the communication means 123 to transmit the entity data. The receiver 400 receiving the entity data stores the entity data of the digital contents into a storage means 460.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-145085  
(P2001-145085A)

(43) 公開日 平成13年5月25日 (2001.5.25)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
H 0 4 N 7/173	6 4 0	H 0 4 N 7/173	6 4 0 A 5 B 0 8 9
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 C 0 2 5
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	F 5 C 0 6 4
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	Z
7/16		7/16	C
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-324298

(22) 出願日 平成11年11月15日 (1999. 11. 15)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 吉信 仁司

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100092152

弁理士 服部 毅巖

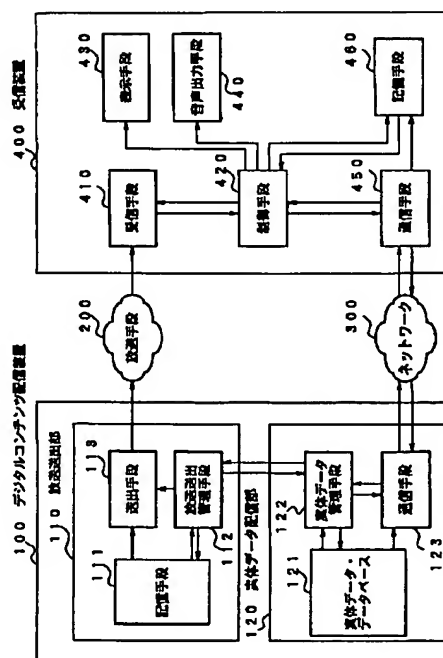
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルコンテンツ配信システム及びデジタルコンテンツ配信装置並びにその配信方法

(57) 【要約】

【課題】 デジタルコンテンツ配信において、安全かつ安価な料金徴収サービスを行う。

【解決手段】 デジタルコンテンツ配信装置100の放送送出部110は、放送送出管理手段112によって、記憶手段111に記憶されたマルチメディアコンテンツを、送出手段113より送出する。送出されたマルチメディアコンテンツは、放送手段200を経由して受信装置400に送られる。制御手段420は、受信手段410で受信されたマルチメディアコンテンツを表示手段430により表示し、音声出力手段440で音声出力する。また、ユーザがデジタルコンテンツを所望する場合には、所定のダウンロード情報を取得した後、ダウンロード要求を送信する。通信手段123によりダウンロード要求を受け取った実体データ管理手段122は、実体データ・データベース121より所望のデジタルコンテンツを検索し、その実体データを通信手段123によって送出する。これを受信した受信装置400は、記憶手段460にデジタルコンテンツの実体データを記憶する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 楽曲データ、動画を含む画像データといったデジタルコンテンツの販売を行うデジタルコンテンツ配信システムにおいて、

前記デジタルコンテンツのダウンロードに用いるダウンロード情報及び前記ダウンロード情報を放送波から取得するための取得情報とから成る放送番組データを送出する放送送出手段と、前記デジタルコンテンツの実体データを記憶管理するとともに要求に応じてネットワークを介して前記実体データをダウンロードする実体データ配信手段と、を備えたデジタルコンテンツ配信装置と、前記放送番組データを受信する受信手段と、ユーザの要求に応じて前記ネットワークを介して前記実体データ配信手段から取得する通信手段と、前記取得した実体データを記憶する記憶手段と、前記放送データ及び前記デジタルコンテンツの実体データをユーザに提供する情報提供手段と、を備えた受信装置と、から成ることを特徴とするデジタルコンテンツ配信システム。

【請求項2】 前記ダウンロード情報は、販売対象である前記デジタルコンテンツを管理している前記実体データ配信手段のネットワーク上のローケーションを示すローケーション情報と前記デジタルコンテンツの実体データを取得するための鍵情報または取得した前記実体データを有効とするための鍵情報であることを特徴とする請求項1記載のデジタルコンテンツ配信システム。

【請求項3】 前記取得情報は、マルチメディア言語記述により前記デジタルコンテンツの実体データのダウンロード実行手順を記述していることを特徴とする請求項1記載のデジタルコンテンツ配信システム。

【請求項4】 前記取得情報は、さらに、課金に関する関連情報ECM(Entitled Component Message)を配信することを特徴とする請求項1記載のデジタルコンテンツ配信システム。

【請求項5】 前記受信装置は、さらに、課金処理を行うICカードへの書き込みと読み出しを行うICカードアクセス手段を有し、前記課金に関するECMに基づいて前記ICカードに課金情報を記録することを特徴とする請求項4記載のデジタルコンテンツ配信システム。

【請求項6】 前記デジタルコンテンツ配信装置は、さらに、販売対象である前記デジタルコンテンツを代表する画像、動画サンプル、楽曲の一部を含むユーザが購入時の選択判断に用いることが可能な販売情報を配信することを特徴とする請求項1記載のデジタルコンテンツ配信システム。

【請求項7】 楽曲データ、動画を含む画像データといったデジタルコンテンツの販売を行うデジタルコンテンツ配信装置において、

前記デジタルコンテンツのダウンロードに用いるダウンロード情報及び前記ダウンロード情報を放送波から取得

するための取得情報とから成る放送番組データを記憶する記憶手段と、前記放送番組データの送出を管理する放送送出管理手段と、前記放送送出管理手段に従って前記放送番組データを送出する送出手段と、を備えた放送送出部と、

前記デジタルコンテンツの実体データを記憶する実体データ・データベースと、前記実体データ・データベースの管理を行う実体データ管理手段と、ユーザからの要求を受けるとともに要求されたデジタルコンテンツの実体データをダウンロードする通信手段と、を備えた実体データ配信部と、から成ることを特徴とするデジタルコンテンツ配信装置。

【請求項8】 楽曲データ、動画を含む画像データといったデジタルコンテンツの販売を行うデジタルコンテンツ配信方法において、

デジタルコンテンツを配信するデジタルコンテンツ配信装置で前記デジタルコンテンツの実体データを記憶管理し、前記デジタルコンテンツのダウンロードに用いるダウンロード情報及び前記ダウンロード情報を放送波から取得するための取得情報とから成る放送番組データを送出する手順と、

前記放送番組データを受信する受信装置で前記放送番組データの情報をユーザに提供し、ユーザの要求に応じて前記デジタルコンテンツ配信装置に対して前記デジタルコンテンツの実体データのダウンロードを要求する手順と、

前記デジタルコンテンツ配信装置で前記受信装置のダウンロード要求に応じて前記記憶管理された実体データをネットワーク経由でダウンロードする手順と、前記受信装置で前記ダウンロードされた実体データを受信してこれを記憶する手順と、から成ることを特徴とするデジタルコンテンツ配信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はデジタルコンテンツ配信システム及びデジタルコンテンツ配信装置並びにその配信方法に関し、特に楽曲データ、動画を含む画像データといったデジタルコンテンツの販売を行うデジタルコンテンツ配信システム及びデジタルコンテンツ配信装置並びにその配信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、デジタル衛星放送を利用したデジタルコンテンツの配信がさまざまな形で行われている。デジタル衛星放送によるデジタルコンテンツの配信の例として、Skype Perfect TVをプラットフォームにした「Music Link」サービスにおける音楽ソフトの配信について説明する。これは、配信する実体データ(楽曲ATRACデータ、楽曲MP3データ等)

のエレメンタリ・ストリームにスクランブルをかけており、IEEE1394を介してMD(MiniDisc)等へダウンロードする際、所望のエレメンタリ・ストリームを取得したと認められ、この時点でペイ・パー・ビュー(Pay Per View;番組を見る毎に料金を支払う)番組の課金と同じ仕組みでICカードへ課金するシステムをとっている。

【0003】このようなデジタル衛星放送を利用したサービスでは、リアルタイムにダウンロードさせ、かつ番組放送時間内にダウンロードを終了させる必要がある。このため、相当の伝送容量を実体データの送出に割り当てる必要がある。例えば、上記説明のMusic Linkサービスの場合、1番組で最大10曲の販売を可能にするため、10曲分のMPEGデータとATRACデータを4倍速で送出するデータ量を実体データのために割り当てている。このため、Music Linkという1サービス(チャンネル)のために、1トランスポンダ分の伝送帯域を必要としている。

【0004】図9は、従来のデジタルコンテンツ配信システムの概略図である。これは、CSデジタルデータ放送を使って、音楽データ配信を行う送出システムである。上記の説明のように送出するデータ量が大きいため、複数台のデータ送出装置(530a~530j)が必要になるとともに、送出データを蓄積するデータ蓄積装置510も大量のデータを保存可能な容量でなければならない。データ蓄積装置510に保存された大量の送出データは、送出スケジュール制御520により所定の時刻に、データ1送出装置530aからデータ10送出装置530jへ分割されて送られる。データ1送出装置530aからデータ10送出装置530jは、入力データの符号化処理等を行い1次MUX(multiple xer)550へ送出する。また、実体データとともにデータに関連する情報が含まれるXML(extensible markup language)コンテンツが、XMLコンテンツ送出装置540より1次MUX550に送出される。1次MUX550に入力したデータは、1サービス分のストリームに多重化された後、PSI、EMM等と2次MUX560で1トランスポートストリームに多重化されてアップリンクされる。

【0005】一方、インターネットを利用した音楽配信も、すでに始まっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、デジタル衛星放送システムによる音楽データ等のデジタルコンテンツの販売は、運用コストがかかるという問題がある。一方、インターネットによる同様のデジタルコンテンツの販売は、課金システムがまだ確立していないという問題がある。

【0007】デジタル衛星放送システムによる楽曲データや動画を含む画像データ等のデジタルコンテンツの販

売は、上記の説明のように、リアルタイムで番組終了前にダウンロードを終了させなければならない等の条件があるため、実体データ送出のため一定規模の送出システムが必要になる。また、相当の伝送容量を実体データの送出に割り当てなければならない。上記の例では、1トランスポンダの伝送帯域が必要である。従って、実体データを放送波として配信するためには、実体システムを送出するシステムの費用、またその運転費用と、1トランスポンダ分をアップリンクするために支払われる費用が必要になり、年間に億単位のコストがかかってしまう。

【0008】インターネットによるデータ配信として、シェアウェア等のソフトウェアの販売等はすでに販売構造としても定着している。ソフトウェアの場合は、使用期間が過ぎると使用できなくなる等の対策が可能であり、利用者は先にソフトウェアを取得し、納得してから支払うことが可能である。一方、楽曲データや動画を含む画像データの場合、データの取得を先に可能にし、一定期間後に自動的に使えなくなるような仕組みをデータに持たせることは難しく、使用期間の間にコピーされてしまう可能性も高い。従って、実体データを受け渡す時点で課金が終わっている必要がある。このように、Webサイトからインターネットを介して楽曲販売をする場合に課金に関してのシステムが必要になるが、課金システム自体と料金徴収を含めた運用に対して、コストがかかることになる。特に、インディーズと呼ばれる独立系のレーベルは、安価な価格のデータ販売に対して、課金システムの運用コストが多大なものとなってしまいうため、自前の課金システムを運用することは難しい。

【0009】また、楽曲データの取得は、販売を行っているWebサイトへアクセスしなければならない。一般的に、このようなWebサイトへのアクセスは、購入希望者が主である。このため、認知度の低い楽曲、例えば新人アーティストの楽曲等は、一般に認知してもらわなければ購入されることがない。そこで、このような楽曲を受動的に視聴することが可能なシステムが要求される。

【0010】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、音楽データや画像データ等のデジタルコンテンツの配信、販売において、安全かつ安価な料金徴収サービスを備えたデジタルコンテンツ配信システム及びデジタルコンテンツ配信装置並びにその配信方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明では上記課題を解決するために、楽曲データ、動画を含む画像データといったデジタルコンテンツの販売を行うデジタルコンテンツ配信システムにおいて、前記デジタルコンテンツのダウンロードに用いるダウンロード情報及び前記ダウンロ

ード情報を放送波から取得するための取得情報とから成る放送番組データを送出する放送送出手段と、前記デジタルコンテンツの実体データを記憶管理するとともに要求に応じてネットワークを介して前記実体データをダウンロードする実体データ配信手段と、を備えたデジタルコンテンツ配信装置と、前記放送番組データを受信する受信手段と、ユーザの要求に応じて前記ネットワークを介して前記実体データ配信手段から取得する通信手段と、前記取得した実体データを記憶する記憶手段と、前記放送データ及び前記デジタルコンテンツの実体データをユーザに提供する情報提供手段と、を備えた受信装置と、から成ることを特徴とするデジタルコンテンツ配信システム、が提供される。

【0012】このような構成のデジタルコンテンツ配信システムは、デジタルコンテンツの配信を行うデジタルコンテンツ配信装置において、デジタルコンテンツのダウンロード情報とその取得情報とから成る放送番組データを放送送出手段により送出する。受信装置は、受信手段により放送番組データを受信し、これを情報提供手段によりユーザに提供する。ユーザがデジタルコンテンツの取得を希望する場合、取得情報に基づいて放送波からダウンロード情報を取得する。このとき、例えば、課金処理を行う。続いて、ダウンロード情報に基づいて、通信手段によりネットワーク経由で実体データ配信手段へダウンロードを要求する。デジタルコンテンツ配信装置の実体データ配信手段は、ネットワークを介して管理するデジタルコンテンツの実体データを受信装置に対してダウンロードする。受信装置は、通信手段によりダウンロードされたデジタルコンテンツを取得し、記憶手段に記憶するとともに、所望のときに情報提供手段によってデジタルコンテンツを視聴する。

【0013】また、楽曲データ、動画を含む画像データといったデジタルコンテンツの販売を行うデジタルコンテンツ配信装置において、前記デジタルコンテンツのダウンロードに用いるダウンロード情報及び前記ダウンロード情報を放送波から取得するための取得情報とから成る放送番組データを記憶する記憶手段と、前記放送番組データの送出を管理する放送送出管理手段と、前記放送送出管理手段に従って前記放送番組データを送出する送出手段と、を備えた放送送出部と、前記デジタルコンテンツの実体データを記憶する実体データ・データベースと、前記実体データ・データベースの管理を行う実体データ管理手段と、ユーザからの要求を受けるとともに要求されたデジタルコンテンツの実体データをダウンロードする通信手段と、を備えた実体データ配信部と、から成ることを特徴とするデジタルコンテンツ配信装置、が提供される。

【0014】このような構成のデジタルコンテンツ配信装置の放送送出部は、デジタルコンテンツのダウンロード情報とその取得情報とから成る放送番組データを記憶

手段に記憶しておく。放送送出管理手段は、スケジュールに従って記憶手段に記憶された放送番組データを送出手段により送出する。ユーザがデジタルコンテンツ取得を希望する場合、実体データ配信部の通信手段経由でダウンロード要求が入力する。実体データ管理手段は、要求のあったデジタルコンテンツの実体データを実体データ・データベースより抽出し、通信手段によってダウンロードする。

【0015】また、楽曲データ、動画を含む画像データといったデジタルコンテンツの販売を行うデジタルコンテンツ配信方法において、デジタルコンテンツを配信するデジタルコンテンツ配信装置で前記デジタルコンテンツの実体データを記憶管理し、前記デジタルコンテンツのダウンロードに用いるダウンロード情報及び前記ダウンロード情報を放送波から取得するための取得情報とから成る放送番組データを送出する手順と、前記放送番組データを受信する受信装置で前記放送番組データの情報をユーザに提供し、ユーザの要求に応じて前記デジタルコンテンツ配信装置に対して前記デジタルコンテンツの実体データのダウンロードを要求する手順と、前記デジタルコンテンツ配信装置で前記受信装置のダウンロード要求に応じて前記記憶管理された実体データをネットワーク経由でダウンロードする手順と、前記受信装置で前記ダウンロードされた実体データを受信してこれを記憶する手順と、から成ることを特徴とするデジタルコンテンツ配信方法、が提供される。

【0016】このような手順のデジタルコンテンツ配信方法は、デジタルコンテンツ配信装置で、販売するデジタルコンテンツを記憶管理するとともに、取得情報とダウンロード情報とから成る放送番組データを送出する。受信装置は、この放送番組データを受信し、これをユーザに提供する。また、ユーザの要求に応じて、デジタルコンテンツ配信装置に実体データのダウンロードを要求する。ダウンロード要求を受信したデジタルコンテンツ配信装置は、ネットワーク経由で実体データをダウンロードする。受信装置は、ダウンロードされたデジタルコンテンツを取得して記憶する。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施の形態であるデジタルコンテンツ配信システムの構成図である。

【0018】本発明に係るデジタルコンテンツ配信システムは、デジタルコンテンツ配信を行うデジタルコンテンツ配信装置100、デジタルコンテンツを取得する受信装置400、及びデジタルコンテンツ配信装置100と受信装置400間を接続する放送手段200とネットワーク300とから構成される。

【0019】デジタルコンテンツ配信装置100は、放送手段200を介して放送番組データを送出する放送送出手段である放送送出部110と、ネットワーク300

10

20

30

40

50

を介してデジタルコンテンツの実体データをダウンロードする実体データ配信手段である実体データ配信部120と、から構成される。

【0020】放送送出部110は、送出する放送番組データを記憶する記憶手段111と、放送番組データの送出を管理する放送送出管理手段112と、放送を送出する送出手段113と、から構成される。また、実体データ配信部120は、デジタルコンテンツのデータベースである実体データ・データベース121と、実体データを管理する実体データ管理手段122と、ネットワーク

300に接続する通信手段123と、から構成される。  
【0021】放送送出部110について説明する。記憶手段111は、放送番組データを構成するデジタルコンテンツのダウンロードに用いるダウンロード情報と、ダウンロード情報を放送波から取得するための取得情報を記憶する。ダウンロード情報とは、例えば、実体データ配信部120のネットワーク上のローケーションを示すローケーション情報やデジタルコンテンツの実体データを取得するための鍵情報または取得した前記実体データを有効とするための鍵情報等である。取得情報は、例えば、マルチメディア言語記述により前記デジタルコンテンツの実体データのダウンロード実行手順を記述した情報である。また、さらに、課金に関する関連情報ECMを配信してもよい。また、必要に応じてさらにデジタルコンテンツ販売促進のための販売情報配信のため、これを記憶する。販売情報は、例えば、販売対象のデジタルコンテンツを代表するサムネイル等の画像、動画サンプルや楽曲イントロまたはサビ等のオーディオデータ等であり、ユーザが購入時の選択の手がかりとして利用することができる。以下、上記説明の配信情報をまとめてマルチメディアコンテンツとする。放送送出管理手段112は、マルチメディアコンテンツを管理するとともに、送出スケジュールに従ってマルチメディアコンテンツを送出する。また、必要に応じて実体データ管理手段122とデータ交換を行う。送出手段113は、放送送出管理手段112に従って、記憶手段111に記憶されたマルチメディアコンテンツを放送手段200に送出する。

【0022】次に、実体データ配信部120について説明する。実体データ・データベース121は、デジタルコンテンツの実体データをデータベースとして記憶する。実体データ管理手段122は、実体データ・データベース121を管理するとともに、必要に応じて実体データ・データベース121の検索と通信手段123を介してダウンロード処理を行う。通信手段123は、ネットワーク300を経由して受信装置400とデータ交換を行うインタフェースである。受信装置400からの要求等を受信し、実体データ管理手段122に送出するとともに、実体データ管理手段122に従って、実体データ・データベース121のデジタルコンテンツをダウンロードする。

【0023】放送手段200は、デジタルコンテンツ配信装置100から送出されたマルチメディアコンテンツを受信装置400に対して送出する。例えば、通信放送や地上波放送、ケーブルテレビ等の放送網である。

【0024】ネットワーク300は、デジタルコンテンツ配信装置100と受信装置400間のデータ交換を仲介する、例えばインターネット等のネットワーク網である。受信装置400は、放送されたマルチメディアコンテンツを受信する受信手段410、装置全体を制御する制御手段420、マルチメディアコンテンツ及びデジタルコンテンツを表示する表示手段430と音声出力する音声出力手段440、ネットワーク300に接続する通信手段450、及び情報を記憶する記憶手段460とから構成される。

【0025】受信手段410は、デジタルコンテンツ配信装置100の送出したマルチメディアコンテンツを受信し、制御手段420に送出する。制御手段420は、装置内の各部、及び全体の情報の流れを制御する。表示手段430は、制御手段420に従ってマルチメディアコンテンツあるいはデジタルコンテンツを表示する。音声出力手段440は、制御手段420に従ってマルチメディアコンテンツあるいはデジタルコンテンツを音声出力する。通信手段450は、制御手段420に従ってネットワーク300を介して実体データ配信部120とデータ交換を行う。ダウンロード要求を送信し、ダウンロードデータを受信する。記憶手段460は、必要に応じてマルチメディアコンテンツやデジタルコンテンツを記憶する。

【0026】このような構成のデジタルコンテンツ配信システムの動作について説明する。デジタルコンテンツ配信装置100の放送送出部110は、放送送出管理手段112によって、記憶手段111に記憶されたマルチメディアコンテンツを送出スケジュールに従って送出手段113より送出する。送出されたマルチメディアコンテンツは、放送手段200を経由して受信装置400に送られる。制御手段420は、受信手段410で受信されたマルチメディアコンテンツを表示手段430により表示し、音声出力手段440で音声出力する。また、ユーザがデジタルコンテンツを所望する場合には、取得情報に基づいて所定のダウンロード情報を取得した後、これを用いて通信手段450よりネットワーク300を介して実体データ配信部120の通信手段123へダウンロード要求を送信する。通信手段123によりダウンロード要求を受け取った実体データ管理手段122は、実体データ・データベース121より所望のデジタルコンテンツを検索し、その実体データを通信手段123によって送出する。これを通信手段450によって受信した受信装置400は、記憶手段460にデジタルコンテンツの実体データを記憶する。必要に応じて、デジタルコンテンツの実体データは、表示手段430及び音声出力

手段440へ出力される。デジタルコンテンツの内容に応じて、表示手段430及び音声出力手段440のうち、一方だけを使用することもできる。例えば、楽曲データは表示手段430を使用しない。

【0027】上記の説明ではデジタルコンテンツ配信装置100及び受信装置400を単体の装置としたが、各装置が内部バス等により接続する構成とすることもできる。また、上記説明のデジタルコンテンツ配信システムにおけるデータコンテンツ販売の料金徴収は、有料放送の課金システムを利用する。現在、セキュリティ・モジュールとして、CPUを内蔵したICカードで課金管理を行う課金システムが広く実用化されている。例えば、SkyperfectTVの場合、定期的に受信機より有料放送サービスの課金システムに電話回線等を通じてアクセスし、ICカードに記録された視聴履歴を送信する。この視聴履歴に基づいて、有料放送サービス契約時に指定された銀行自動引き落とし等により、料金の徴収が行われている。

【0028】また、上記の説明では、マルチメディアコンテンツとして取得情報とダウンロード情報、さらに必要に応じて販売情報を送出するとしたが、ネットワークインフラが整えば、販売情報はネットワーク経由で送信することもできる。すなわち、デジタル放送の課金システムを利用するため、鍵情報等、課金処理に必要な情報のみをデジタル放送により送出することもできる。

【0029】次に、放送送出部である放送送出設備について詳細に説明する。図2は、本発明の一実施の形態である放送送出設備の構成図である。ここでは、ダウンロード情報のみをデジタル放送により送出する。放送送出設備は、記憶手段であるダウンロード用マルチメディアコンテンツ蓄積装置111a、放送送出管理手段である送出スケジュール制御112a、送出手段であるダウンロード用マルチメディアコンテンツ送出装置113a、データ放送コンテンツを送出するデータ放送コンテンツ送出装置114a、マルチメディアコンテンツ及びデータ放送コンテンツを多重化する1次MUX115a、及び1次MUX115aにより多重化された信号に、PSI、EMM、ECM、他のサービスのTSを多重化する2次MUX116aとから構成される。

【0030】ダウンロード用マルチメディアコンテンツ蓄積装置111aには、デジタルコンテンツの実体データではなく、ダウンロード情報が記録されている。このため、蓄積装置としては、相対的に小型化している。送出スケジュール制御112aは、スケジュールに従ってダウンロード用マルチメディアコンテンツとデータ放送コンテンツを送出する。ダウンロード用マルチメディアコンテンツ送出装置113aは、送出スケジュール制御112aに従ってダウンロード用マルチメディアコンテンツを1次MUX115aに送出する。データ量が小さいため、送出装置も1台で複数のダウンロード用マルチ

メディアコンテンツを送出することができる。データ放送コンテンツ送出装置114aも、送出スケジュール制御112aに従ってデータ放送コンテンツを1次MUX115aに送出する。1次MUX115aは、これらの信号を1サービス分のストリームに多重化する。2次MUX116aは、さらに他のサービスやPSI、EMM等を加え、1トランスポートストリームに多重化し、アップリンクのため送出する。このように、1サービスのデータ送出量も小さくなるため、他のサービスと同一トランスポートストリーム内で共存することができる。

【0031】このように、送出データの総量が小さいため、送出システム、送出装置が小規模で済み、システムのコストが安い。また、大きな伝送容量を割り当てる必要がないため、運用コストも安く済む。

【0032】具体的なシステム構成例を説明する。図3は、本発明の一実施の形態であるデジタルコンテンツ配信システムの一例である。これは、放送手段として衛星200a、ネットワークとしてインターネット300aを用いた場合の構成例である。デジタルコンテンツ配信装置100aは、放送送出部であるデジタル放送送出設備110aと、実体データ配信部であるデジタルコンテンツ蓄積サーバ120aと、放送信号を衛星にアップリンクする送信アンテナ130aとから構成される。また、受信装置400aは、衛星放送を受信する受信アンテナ470aと、受信した放送信号を処理するとともにインターネット300aを介してデジタルコンテンツ蓄積サーバ120aと通信する制御手段である受信機420aと、表示手段であるモニタ430aと、記憶手段であるMD460aとから構成される。

【0033】このような構成のデジタルコンテンツ配信システムの動作について説明する。ダウンロード情報及びその取得情報を含むマルチメディアコンテンツをデータ放送番組としてデジタル放送送出設備110aより送信アンテナ130aを経由して衛星200aにアップリンクされる。衛星200aは、これを受信装置400aに向けて送出する。受信アンテナ470aを経由してこれを受信した受信機420aは、マルチメディアコンテンツをモニタ430aに映し出し、デジタルコンテンツのデータ放送番組をユーザに提供する。ユーザがデジタルコンテンツの取得を希望する場合、受信機420aは取得情報に基づいて、放送波からダウンロード情報を取得する。取得したダウンロード情報のローケーション情報に基づいてインターネット300a経由でデジタルコンテンツ蓄積サーバ120aにアクセスし、ダウンロード要求を行う。デジタルコンテンツ蓄積サーバ120aは、デジタルコンテンツの実体データを検索し、これをダウンロードする。ダウンロードされた実体データは、受信機420aによりIEEE1394を介してMD460aに記録される。

【0034】このように、実体データのダウンロード



は、インターネット300aを介して行われるため、番組放送時間またはその時間枠とは無関係に24時間、好きなときにダウンロードを行うことができる。また、番組放送時間内にダウンロードを終了する必要がないので、動画等の巨大なデータを販売することもできる。ダウンロードを行うWebサイトは、負荷を考慮して複数のサイトにデータを分散する等、販売データによってフレキシブルに対応することができる。

【0035】上記の説明のように、ダウンロードに必要な鍵情報等は、デジタル放送を用いて配信するので、デジタル放送の課金システムあるいは料金徴収構造をそのまま利用することができる。この課金処理を含むデジタルコンテンツ配信システムの動作及び配信方法について説明する。

【0036】最初にマルチメディアコンテンツ受信処理について説明する。図4は、本発明の一実施の形態であるマルチメディアコンテンツ受信のフローチャートである。受信装置がマルチメディアコンテンツを含むデータ放送番組を受信する(S101)。受信装置側で本システムのデジタルコンテンツ配信サービスを行うチャンネルを選択すると、選択されたデータ放送マルチメディアコンテンツが表示される(S102)。例えば、データ放送方式がXMLであれば、データ放送番組としてのXMLコンテンツを受信後、XMLブラウザが起動し、XMLマルチメディアコンテンツが表示される。この例のデータ放送番組は、いわゆるディレクトリサービスにあたるので、表示される分類に従って項目を選択し、購入コンテンツの選択を行う画面に推移させる(S103)。図5は、データ放送番組マルチメディアコンテンツの表示例である。これは、デジタル写真集の販売の例である。このように購入データの選択ができるようになっている。また、試見ボタンを押下することにより、写真集のサムネイルが左枠に表示され、内容の確認を行うことができる。

【0037】図4に戻って説明する。番組が終了したかどうか(S104)、及び視聴者が他のチャンネルを選択し視聴を終了したかどうか(S105)がチェックされ、番組が終了するか視聴が終了した場合、データ放送番組を終了する(S106)。視聴者の操作により、購入が選択されたかどうかチェックされ(S107)購入された場合は課金処理へ進む。購入がなければ、購入データ選択(S103)へ戻る。購入を希望する視聴者の操作により購入するデジタルコンテンツが選ばれると、データ放送番組マルチメディアコンテンツは記述に従い、購入デジタルコンテンツをダウンロードするためのダウンロード用マルチメディアコンテンツの流れるサービスのECMを受信機内蔵プログラムによって取得し、課金(ダウンロード)確認メッセージを表示する。確認が行われたら、ICカード等の記録媒体へ課金情報を記録する(S108)。続いて、ローケーション情報

を含むダウンロード用マルチメディアコンテンツを放送波の当該サービスから取得し、不揮発性メモリなどへ記録する(S109)。

【0038】次に、ダウンロード処理について説明する。図6は、本発明の一実施の形態であるダウンロード処理のフローチャートである。ダウンロードが開始され、受信機の提供するGUIに従って、不揮発性メモリに記憶されたダウンロード用マルチメディアコンテンツを選択する(S201)。このとき、例えば、課金済み、すなわちダウンロード可能なマルチメディアコンテンツの選択を容易にするため、課金済みコンテンツ選択画面等が表示される。図7は、課金済みコンテンツ選択画面の一例である。課金済みのコンテンツ一覧から選択することにより、ダウンロード可能な課金済みダウンロード用マルチメディアコンテンツのみが選択できる。

【0039】図6に戻って説明する。選択されると、ダウンロード用マルチメディアコンテンツが表示され(S202)、ダウンロード実行確認メッセージが表示される(S203)。視聴者の確認操作により、電話回線等を介してインターネットに接続し、ダウンロード用マルチメディアコンテンツとして記述されているローケーション情報からFTPなどにより、購入対象の実体データのダウンロードを開始する。ダウンロードが開始できたかがチェックされ(S204)、開始できなかった場合、中止メッセージが表示され(S206)、ダウンロード用マルチメディアコンテンツ表示が終了する(S211)。正常に開始された場合、FTPのパスワードとしてローケーション情報とともに記録された課金済み証明するパスワード等によるチェック後、ダウンロードが行われる(S205)。ダウンロード中は、例えば、コンテンツダウンロード中の画面表示等を表示し、ダウンロード実行状態をユーザに知らせる。図8は、デジタルコンテンツダウンロード中の画面の一例である。これにより、ユーザは、ダウンロードの進行状況を知ることができる。ダウンロードされたデータは、例えば、MD等に記録され、視聴可能な状態となる。

【0040】図6に戻って説明する。ダウンロードが正常に終了したかがチェックされ(S207)、正常に終了した場合は、ダウンロード用マルチメディアコンテンツを破棄し(S209)、ダウンロード完了メッセージを表示し(S210)、ダウンロード用マルチメディアコンテンツ表示が終了する(S211)。失敗した場合は、異常終了メッセージが表示され(S208)、ダウンロード用マルチメディアコンテンツ表示が終了する(S211)。

【0041】なお、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、デジタルコンテンツ配信システム及びデジタルコンテンツ配信装置が有すべき機能の処理内容は、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されたプログラムに記述しておく。

そして、このプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理がコンピュータで実現される。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記録装置や半導体メモリ等がある。市場を流通させる場合には、CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory)やフロッピーディスク等の可搬型記録媒体にプログラムを格納して流通させたり、ネットワークを介して接続されたコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを通じて他のコンピュータに転送することもできる。コンピュータで実行する際には、コンピュータ内のハードディスク装置等にプログラムを格納しておき、メインメモリにロードして実行する。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、デジタルコンテンツの配信を行うデジタルコンテンツ配信装置において、ダウンロードに必要なダウンロード情報とこれを取得するための取得情報から成る放送番組データを送出する。受信装置は、これを受信してユーザに提供する。ユーザがデジタルコンテンツの取得を希望する場合には、取得情報によりダウンロード情報を獲得し、ダウンロード情報に基づいて、ネットワーク経由で実体データのダウンロードを要求する。デジタルコンテンツ配信装置は、ネットワークを介して管理するデジタルコンテンツの実体データを受信装置に対してダウンロードする。受信装置は、ダウンロードされたデジタルコンテンツを記憶保存する。

【0043】このように、放送番組データとして送出するデータは販売情報とダウンロード情報だけでありデータ総量が小さいので、送出装置は小規模でよい。このため、そのシステムに要するコスト及び運用コストが安く済む。また、デジタル有料放送で行われている課金サービスにそのまま利用して料金徴収が可能であり、課金サービスに要するコスト及び運用コストとも安く済む。

【0044】また、本発明のデジタルコンテンツ配信装置は、デジタルコンテンツの販売情報とダウンロード情報とから成る放送番組データを記憶しておき、スケジュールに従ってこれを送出する。ユーザがデジタルコンテンツ取得を希望する場合、要求のあったデジタルコンテンツの実体データを実体データ・データベースより抽出し、ネットワーク経由でダウンロードする。

【0045】このように放送番組データのデータ総量は小さいので、送出装置は小規模でよく、そのシステムに要するコスト及び運用コストが安く済む。また、本発明

のデジタルコンテンツ配信方法は、デジタルコンテンツ配信装置で、販売するデジタルコンテンツを記憶管理するとともに、販売情報とダウンロード情報とから成る放送番組データを送出する。受信装置は、この放送番組データをユーザに提供する。ユーザの要求に応じて、デジタルコンテンツ配信装置に実体データのダウンロードを要求する。ダウンロード要求を受信したデジタルコンテンツ配信装置は、ネットワーク経由で実体データをダウンロードする。受信装置は、ダウンロードされたデジタルコンテンツを取得して記憶する。

【0046】このように、販売情報とダウンロード情報のみを放送番組データとして送出するので、実体データの送出を番組放送時間内に終了させる必要がない。さらに、デジタルコンテンツの大きさに制限を設ける必要はないため、動画等の巨大データを販売することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態であるデジタルコンテンツ配信システムの構成図である。

【図2】本発明の一実施の形態である放送送出部の構成図である。

【図3】本発明の一実施の形態であるデジタルコンテンツ配信システムの一例である。

【図4】本発明の一実施の形態であるマルチメディアコンテンツ受信のフローチャートである。

【図5】データ放送番組マルチメディアコンテンツの表示例である。

【図6】本発明の一実施の形態であるダウンロード処理のフローチャートである。

【図7】課金済みコンテンツ選択画面の一例である。

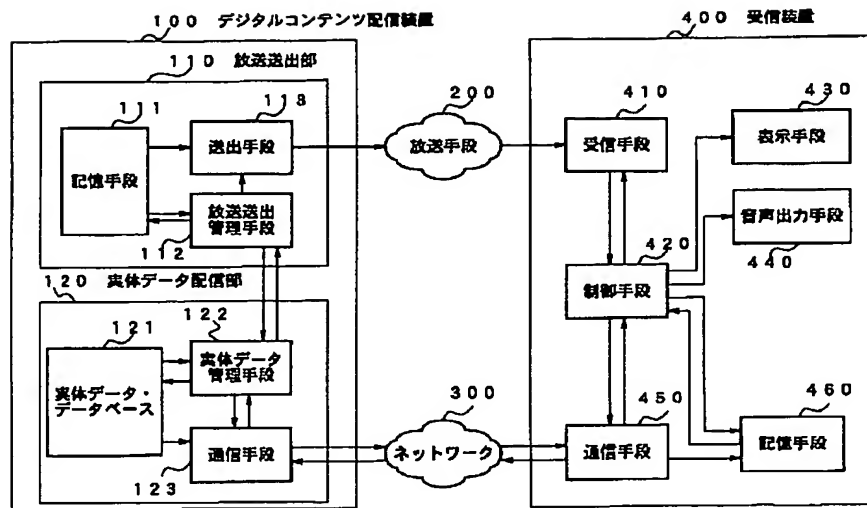
【図8】デジタルコンテンツダウンロード中の画面の一例である。

【図9】従来のデジタルコンテンツ配信システムの概略図である。

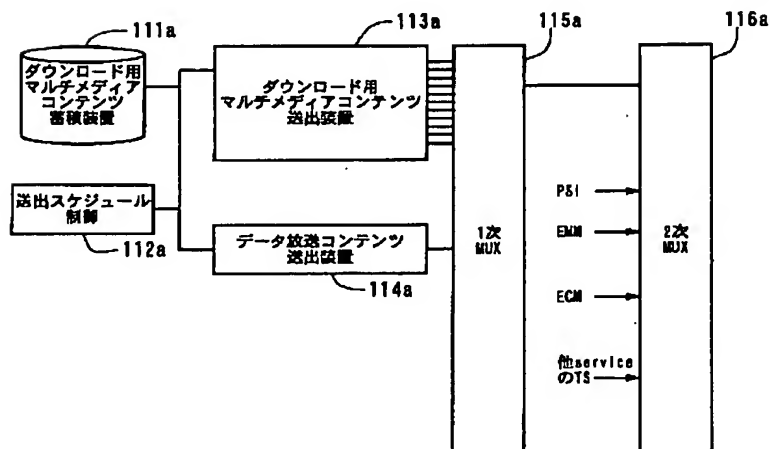
【符号の説明】

100…デジタルコンテンツ配信装置、110…放送送出部、111…記憶手段、112…放送送出管理手段、113…送出手段、120…実体データ配信部、121…実体データ・データベース、122…実体データ管理手段、123…通信手段、200…放送手段、300…ネットワーク、400…受信装置、410…受信手段、420…制御手段、430…表示手段、440…音声出力手段、450…通信手段、460…記憶手段

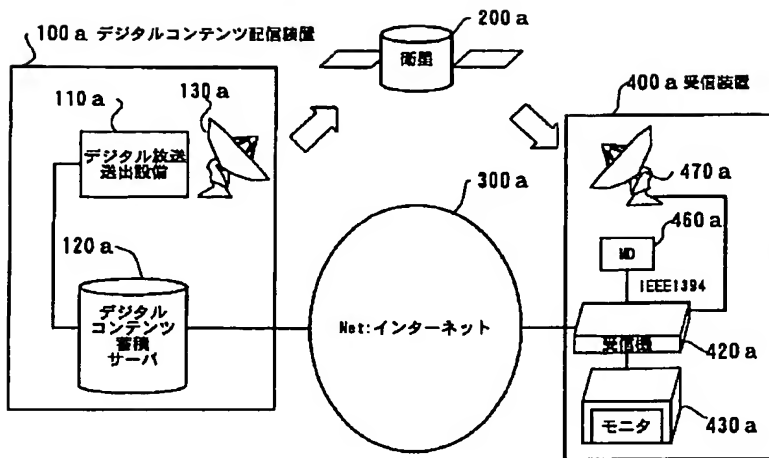
【図1】



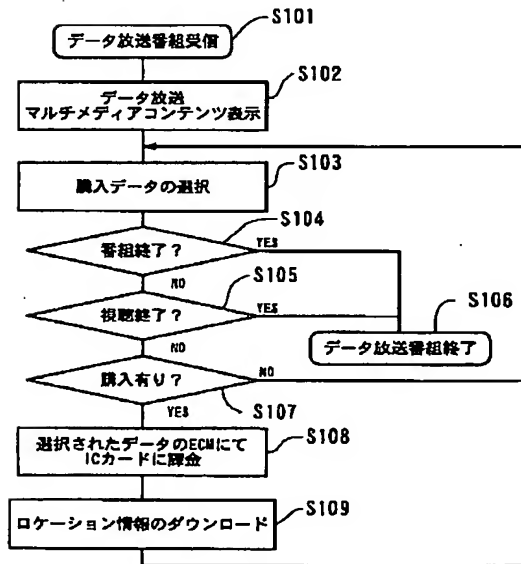
【図2】



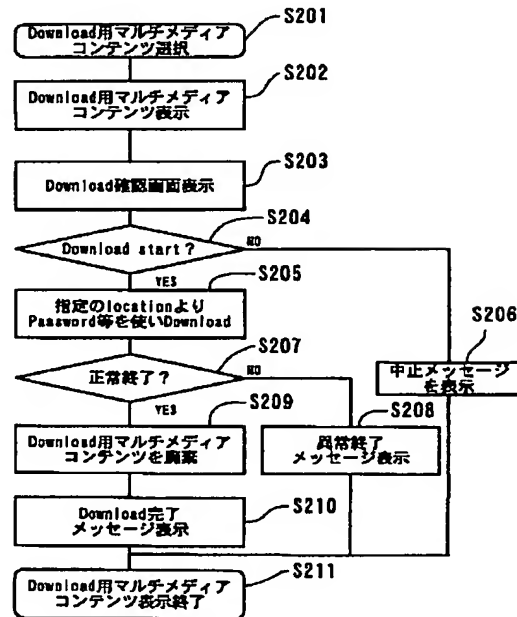
【図3】



【図4】



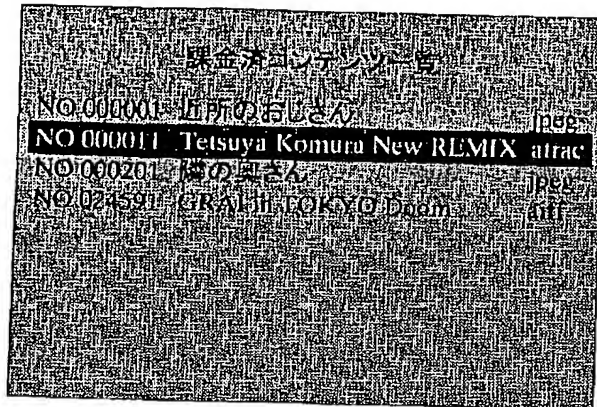
【図6】



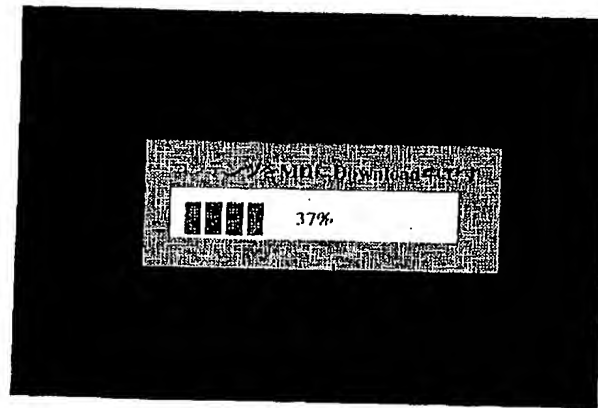
【図5】



【図7】

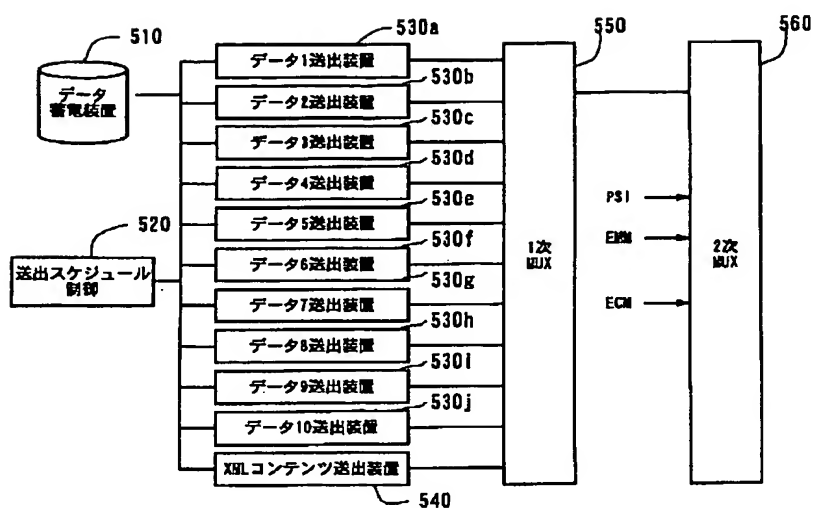


【図8】



BEST AVAILABLE COPY

【図9】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B089 GA11 GA21 GB04 HA10 HA11  
 JA08 JA33 JB04 JB05 JB22  
 KA15 KA17 KB12 KB13 LB06  
 LB08  
 5C025 BA18 BA27 CA02 CA18 DA01  
 DA04 DA05  
 5C064 AB04 AC08 AC09 AD02 AD08  
 AD14 BA01 BB01 BC04 BC07  
 BC11 BC18 BC25 BD02 BD04  
 BD08 BD09